

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh gambaran kemunculan aspek keterpaduan dan penguasaan konsep terpadu pada sekolah yang menggunakan KTSP dan Kurikulum 2013. Berdasarkan hal tersebut metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode tersebut dilakukan untuk memperoleh gambaran yang sebenarnya berdasarkan fakta di lapangan terkait dengan kemunculan aspek keterpaduan dalam pembelajaran IPA di sekolah-sekolah yang menerapkan KTSP dan Kurikulum 2013. Data yang terkumpul dianalisis dan diinterpretasikan, kemudian dideskripsikan untuk menggambarkan kondisi yang terjadi pada subyek penelitian.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukandi kelas IV pada empat Sekolah Dasar di Kecamatan Kejaksan Kota Cirebon. Pada tahun pelajaran 2013/2014 Kurikulum 2013 baru diterapkan pada beberapa sekolah saja, begitu pula dengan kota Cirebon hanya terdapat 4 sekolah yang menggunakan kurikulum 2013 sedangkan sekolah lainnya masih menggunakan KTSP. Berdasarkan pada kenyataan tersebut maka peneliti memilih 2 sekolah yang menggunakan Kurikulum 2013 dan 2 sekolah yang menggunakan KTSP. Keempat sekolah tersebut berada dalam satu wilayah dan berdekatan satu sama lain sehingga memudahkan proses penelitian, mengingat proses pembelajaran yang akan diamati dilakukan pada waktu yang hampir bersamaan. Dengan demikian penentuan sekolah-sekolah tersebut akan sesuai dengan tujuan dari penelitian ini.

C. Definisi Operasional

Untuk menghindari berbagai penafsiran yang keliru terhadap definisi yang digunakan dalam penelitian ini, maka definisi operasional dari masing-masing variabel yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Aspek keterpaduan adalah aspek yang diharapkan muncul dalam pembelajaran IPA yaitu : integrasi hakikat IPA; hubungan antara IPA dengan mata pelajaran lainnya; hubungan IPA dengan kehidupan sehari-hari dan potensi daerah. Aspek-aspek tersebut diadopsi dari teori Drake dan Burns (dalam Abidin, 2014, hlm. 210) yang memaparkan tiga jenis integrasi dalam pembelajaran terpadu yaitu multidisipliner, interdisipliner dan transdisipliner. Kemunculan aspek tersebut dilakukan dengan cara menganalisis video guru yang melaksanakan pembelajaran. Aspek kemunculan itu sendiri kemudian dianalisis dengan menggunakan *software videograph* yang dioperasikan dengan *windows 7* pada *laptop*.
2. Penguasaan konsep terpadu adalah pencapaian penguasaan konsep siswa dalam mengaitkan konsep IPA dengan mata pelajaran Bahasa Indonesia, Matematika dan IPS dengan menggunakan topik sumber daya alam. Pencapaian penguasaan konsep ini diukur dengan menggunakan soal yang dirancang berdasarkan dimensi proses kognitif untuk pengetahuan faktual yang dikembangkan oleh Anderson dan Karthwohl (2010, hlm. 100-102) yaitu mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis dan mengevaluasi dengan jumlah 19 soal. Soal diberikan sebanyak satu kali kepada siswa setelah semua pembelajaran yang ditargetkan dilaksanakan.

D. Instrumen Penelitian

1. Observasi kemunculan aspek keterpaduan

Dalam melakukan pengamatan secara langsung aktivitas guru pada saat proses pembelajaran, peneliti melakukan observasi. Lembar observasi ini berisi aspek dan indikator yang merupakan ciri dari pembelajaran secara terpadu. Aspek keterpaduan yang digunakan dimodifikasi dari teori Drake dan Burns (dalam Abidin, 2014, hlm. 211) yang menyatakan bahwa pembelajaran terpadu dapat disajikan dalam tiga jenis integrasi yaitu multidisipliner, interdisipliner dan transdisipliner. Integrasi multidisipliner terdiri dari beberapa pendekatan yaitu intradisipliner, *fusi* (menyatukan keterampilan, pengetahuan dan sikap), layanan belajar, sentra belajar dan unit berbasis tema. Integrasi interdisipliner menekankan pada konsep dan keterampilan antar disiplin ilmu. Integrasi transdisipliner

menekankan penggunaan berbagai keterampilan-keterampilan disipliner dalam konteks kehidupan sehari-hari. Peneliti mengamati kemunculan aspek keterpaduan dalam pembelajaran tersebut. Untuk mendapatkan hasil pengamatan yang lebih mendalam, peneliti menggunakan *software videograph*, dengan *software* ini peneliti dibantu untuk menganalisis kemunculan aspek keterpaduan dalam pembelajaran, dengan cara memasukkan aspek dan indikator ke dalam kolom kriteria kemudian melakukan koding dengan cara menandai kriteria yang muncul dalam rentang waktu 20 detik. Hasil koding di *ekspor* ke spss versi 20 sehingga menghasilkan tabulasi koding. Setelah itu dilakukan *analyze* untuk menghasilkan data koding dalam bentuk tabel frekuensi dan persen serta diagram lingkaran.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Kemunculan Aspek Terpadu

No	Jenis Integrasi	Aspek	Indikator
1.	Multidisipliner	Integrasi hakikat IPA dalam pembelajaran	a. Terdapat keterampilan proses sains dalam pembelajaran yang dilakukan
			b. Terdapat pengembangan sikap ilmiah dalam pembelajaran yang dilakukan
2.	Interdisipliner	Memuat hubungan antara IPA dengan mata pelajaran lainnya	a. Terdapat tujuan dari berbagai mata pelajaran yang telah ditetapkan, yang disampaikan pada kegiatan awal atau awal kegiatan inti
			b. Terdapat contoh keterkaitan konsep mata pelajaran IPA dengan mata pelajaran lainnya
			c. Terdapat pertanyaan yang menunjukkan keterkaitan konsep mata pelajaran IPA dengan mata pelajaran lainnya
			d. Terdapat penjelasan materi yang menunjukkan keterkaitan konsep mata pelajaran IPA dengan mata pelajaran lainnya
			e. Terdapat penugasan yang menunjukkan keterkaitan konsep mata pelajaran IPA dengan mata pelajaran lainnya
3.	Transdisipliner	Memuat hubungan pembelajaran IPA dengan kehidupan sehari-hari dan potensi daerah setempat	a. Terdapat proses penggalian informasi tentang materi sumber daya alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari siswa
			b. Terdapat keterkaitan antara materi sumber daya alam dengan potensi sumber daya alam di daerahnya

2. Soal penguasaan konsep terpadu

Soal-soal yang digunakan untuk mengukur penguasaan konsep terpadu ini adalah soal dari mata pelajaran IPA yang dikaitkan dengan mata pelajaran non IPA. Penguasaan konsep terpadu ini diukur dengan menggunakan dimensi proses kognitif dikembangkan oleh Anderson (2010, hlm. 78). Berikut ini adalah pemaparan dimensi kognitif tersebut.

Tabel 3.2 Dimensi Proses Kognitif

No	Dimensi	Proses Kognitif	Definisi
1.	Mengingat Mengambil pengetahuan dari memori jangka panjang	Mengenali	Menempatkan pengetahuan dalam memori jangka panjang yang sesuai dengan pengetahuan tersebut
		Mengingat kembali	Mengambil pengetahuan yang relevan dari memori jangka panjang
2.	Memahami Mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis, dan digambar oleh guru).	Menafsirkan	Mengubah satu bentuk gambaran jadi bentuk lain
		Mencontohkan	Menemukan contoh atau ilustrasi tentang konsep atau prinsip
		Mengklasifikasikan	Menentukan sesuatu dalam suatu kategori
		Merangkum	Mengabstraksikan tema umum atau poin pokok
		Menyimpulkan	Membuat kesimpulan yang logis Dari informasi yang diterima
		Membandingkan	Menentukan hubungan antara dua ide, dua objek, dan semacamnya
		Menjelaskan	Membuat model sebab-akibat dalam sebuah sistem
3.	Mengaplikasikan Menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu.	Mengeksekusi	Menerapkan suatu prosedur pada tugas yang familier
		Mengimplementasikan	Menerapkan suatu prosedur pada tugas yang tidak familier
4.	Menganalisis Memecah-mecah materi jadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan hubungan-hubungan antar bagian itu dan hubungan antara bagian-bagian tersebut dan keseluruhan struktur atau tujuan	Membedakan	Membedakan bagian materi pelajaran yang relevan dari yang tidak relevan, bagian yang penting dari yang tidak penting
		Mengorganisasi	Menentukan bagaimana elemen-elemen bekerja atau berfungsi dalam sebuah struktur
		Mengatribusikan	Menentukan sudut pandang, bias, nilai, atau maksud dibalik materi pelajaran
5.	Mengevaluasi Mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan/atau standar.	Memeriksa	Menemukan inkonsistensi atau kesalahan dalam suatu proses atau produk; menentukan apakah suatu proses atau produk memiliki konsistensi internal; menemukan efektivitas suatu prosedur yang sedang dipraktikkan
		Mengkritik	Menemukan inkonsistensi antara suatu produk dan kriteria eksternal; menemukan ketepatan suatu prosedur untuk menyelesaikan masalah

Berikut ini merupakan kisi-kisi soal penguasaan kosep terpadu dengan penyebaran soal berdasarkan dimensi proses kognitif Anderson dan Karthwol.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal Terpadu

SUB KONSEP	DIMENSI														JML
	Mengingat		Memahami					Mengapli kasikan		menganalisis			Meng evaluasi		
	mengenal	Mengingat kembali	mencontohkan	mengklasifikasi	merangkum	menyimpulkan	membandingkan	mengeksekuensi	mengimplementasi sikan	membedakan	mengorganisasi	mengatribusi	memeriksa	mengkritik	
Sumber daya alam yang terkandung dan pemanfaatannya a. SDA yang terdapat di daerah tertentu (sungai dan laut) dan pemanfaatannya b. SDA yang berasal dari tumbuhan, hewan, dan benda tak hidup dan pemanfatannya (sandang, pangan, paapan)	13, 14, 17, 23	3	9		1, 2	16, 22		19, 24	20	4,1 5,2 1,3 0	10	18	5,1 1		21
Pengolahan SDA denganMenggunakanTek nologi (Sederhana dan Modern) a. Jenis teknologi yang digunakan dalam pengolahan SDA b. SDA yang dapat diolah dengan menggunakan teknologi sederhana dan modern c. Proses pengolahan SDA		25		27	26,		6	7	12, 28, 29					8	9
JUMLAH	4	2	1	1	3	2	1	3	4	4	1	1	2	1	30
	6		8					7		6			3		

Sebelum digunakan dalam penelitian, soal penguasaan konsep terpadu ini diujicoba terlebih dahulu kepada sekelompok siswa kelas IV SD di salah satu SD di kota Cirebon. Jumlah siswa yang mengikuti uji coba ini sebanyak 24 orang. Analisis uji coba yang dilakukan berupa validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Analisis yang dilakukan menggunakan *software spss versi 20 dan Microsoft excel*.

a. Analisis Validitas Tes

Validitas soal dihitung dengan menggunakan software SPSS. Koefisien korelasi hasil perhitungan, selanjutnya diinterpretasikan dengan klasifikasi yang

Rika Solihah, 2015

ANALISIS KEMUNCULAN ASPEK KETERPADUAN DAN PENGUASAAN KONSEP TERPADU SISWA SEKOLAH DASAR MELALUI KTSP DAN KURIKULUM 2013

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

terdapat dalam Arikunto (2009, hlm. 75) yakni dapat dilihat pada tabel 3.4 sebagai berikut.

Tabel 3.4. Klasifikasi Koefisien Korelasi Validitas Instrumen

Koefisien Validitas	Interpretasi Validitas
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah (Sangat Baik)
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah (Kurang)
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup (Cukup)
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi (Baik)
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

b. Analisis Reliabilitas Tes

Reliabilitas soal dihitung dengan menggunakan software SPSS. Untuk menginterpretasikan koefisien reliabilitas digunakan tolak ukur Guilford (Suherman, 2003, hlm.139) yakni dapat dilihat pada tabel 3.5 sebagai berikut:

Tabel 3.5. Klasifikasi Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi Derajat Reliabilitas
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

c. Analisis Daya Pembeda

Untuk menentukan daya pembeda digunakan rumus (Suherman, 2003, hlm. 160), yaitu:

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A}$$

Keterangan:

DP = daya pembeda

JB_A = jumlah benar untuk kelompok atas

JB_B = jumlah benar untuk kelompok bawah

JS_A = jumlah siswa kelompok atas

Hasil perhitungan daya pembeda kemudian diinterpretasikan dengan klasifikasi yang dikemukakan oleh Suherman dan Kusumah (1990, hlm.202) dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut ini.

Tabel 3.6. Klasifikasi Koefisien Daya Pembeda

Besarnya Daya Pembeda (DP)	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik

d. Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran pada masing-masing butir soal dihitung dengan menggunakan rumus (Suherman dan Kusumah, 1990, hlm.231):

$$IK = \frac{JB_A + JB_B}{JS_A + JS_B}$$

Keterangan:

IK = indeks kesukaran

JB_A = jumlah benar untuk kelompok atas

JB_B = jumlah benar untuk kelompok bawah

JS_A = jumlah siswa kelompok atas

JS_B = jumlah siswa kelompok bawah

Hasil perhitungan tingkat kesukaran diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria tingkat kesukaran butir soal (Suherman dan Kusumah, 1990, hlm.213) yang dapat dilihat pada Tabel 3.7 sebagai berikut.

Tabel 3.7. Kriteria Tingkat Kesukaran

Indeks Kesukaran (IK)	Interpretasi
$IK = 0,00$	Terlaku sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
$IK \leq 1,00$	Terlalu mudah

Setelah melakukan perhitungan uji coba maka dapat dianalisis soal yang dapat digunakan yakni sebagai berikut.

Tabel 3.8. Rangkuman Interpretasi Hasil Uji Coba Butir Soal

No.	Validitas		Daya Pembeda		Tingkat Kesukaran		Keterangan
	r_{xy}	Kriteria	DP	Kriteria	IK	Kriteria	
1	0,446	Valid (cukup)	0,667	Baik	0,667	Sedang	Digunakan
2	0,487	Valid (cukup)	0,667	Baik	0,667	Sedang	Digunakan
3	0,643	Valid (tinggi)	0,5	Baik	0,417	Sedang	Digunakan
4	0,515	Valid (cukup)	0,5	Baik	0,25	Sukar	Digunakan
5	0,482	Valid (cukup)	0,667	Baik	0,333	Sedang	Digunakan
6	0,433	Valid (cukup)	0,5	Baik	0,75	Mudah	Digunakan
7	0,452	Valid (cukup)	0,5	Baik	0,25	Sukar	Digunakan
8	0,027	Tidak Valid	0,167	Jelek	0,147	Sedang	Tidak Digunakan
9	0,548	Valid (cukup)	0,5	Baik	0,75	Mudah	Digunakan
10	0,012	Tidak Valid	0	Jelek	0,333	Sukar	Tidak Digunakan
11	0,532	Valid (cukup)	0,667	Baik	0,667	Sedang	Digunakan
12	0,173	Tidak Valid	0,333	Cukup	0,667	Sedang	Tidak Digunakan
13	0,004	Tidak Valid	0	Jelek	0,667	Sedang	Tidak Digunakan
14	0,402	Valid (cukup)	0,333	Cukup	0,667	Sedang	Digunakan
15	0,302	Tidak Valid	0,333	Cukup	0,833	Mudah	Tidak Digunakan
16	0,402	Valid (cukup)	0,5	Baik	0,25	Sukar	Digunakan
17	0,254	Tidak Valid	0,667	Baik	0,667	Sedang	Tidak Digunakan
18	0,300	Tidak Valid	0,5	Baik	0,25	Sukar	Tidak Digunakan
19	0,462	Valid (cukup)	0,667	Baik	0,5	Sedang	Digunakan
20	0,467	Valid (cukup)	0,5	Baik	0,25	Sukar	Digunakan
21	0,532	Valid (cukup)	0,333	Cukup	0,833	Mudah	Digunakan
22	0,104	Tidak Valid	0,167	Jelek	0,25	Sukar	Tidak Digunakan
23	0,548	Valid (cukup)	0,333	Cukup	0,833	Mudah	Digunakan
24	0,132	Tidak Valid	0,333	Cukup	0,333	Sedang	Tidak Digunakan
25	0,429	Valid (cukup)	0,667	Baik	0,667	Sedang	Digunakan
26	0,590	Valid (cukup)	0,667	Baik	0,667	Sedang	Digunakan
27	0,500	Tidak Valid	0,333	Cukup	0,5	Sedang	Tidak Digunakan
28	0,402	Valid (cukup)	0,333	Cukup	0,667	Sedang	Digunakan
29	0,418	Valid (cukup)	0,333	Cukup	0,833	Mudah	Digunakan
30	0,134	Tidak Valid	0,167	Jelek	0,25	Sukar	Tidak Digunakan

Hasil perhitungan nilai realibilitas diperoleh r_{11} sebesar 0,608. Dengan demikian berdasarkan klasifikasi interpretasi koefisien reliabilitas, maka nilai reliabilitas instrumen tes tersebut termasuk ke dalam kategori cukup. Dari hasil penghitungan validitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran yang terangkum dalam tabel 3.8 dapat diketahui bahwadari 30 butir soal penguasaan konsep terpadu yang diujicobakan, terdapat 19 soal yang layak digunakan yaitu soal no 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 14, 16, 19, 20, 21, 23, 25, 26, 28, 29.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini data dikumpulkan melalui observasi, tes, wawancara dan studi dokumentasi.

Tabel 3.9. Teknik Pengumpulan Data

No	Aspek yang diungkap	Teknik Pengumpulan	Instrumen	Sumber Data
1.	Penguasaan konsep terpadu siswa SD kelas IV yang menggunakan KTSP dan kurikulum	Tes	Soal	Siswa
2.	Kemunculan aspek keterpaduan pada pembelajaran IPA di kelas IV yang menggunakan KTSP dan Kurikulum 2013	Observasi	Transkrip data, Video, Observasi	Guru

F. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahapan, yakni tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pengambilan kesimpulan sebagaimana yang diuraikan sebagai berikut :

1. Tahap persiapan

- Menentukan dan merumuskan masalah tentang pembelajaran terpadu yang diterapkan pada sekolah yang menggunakan KTSP dan Kurikulum 2013.
- Studi literatur dan kepustakaan mengenai keterpaduan dan analisis materi mubet daya alam dalam dokumen KTSP dan Kurikulum 2013.
- Melakukan observasi pada sekolah-sekolah yang akan dijadikan subjek penelitian dan menetapkan jadwal pada kelas yang akan dijadikan subjek penelitian. Dalam hal ini observasi dilakukan pada empat sekolah dasar, yaitu dua sekolah dasar yang menggunakan KTSP dan dua sekolah dasar yang menggunakan Kurikulum 2013.
- Menyusun instrumen penelitian, berupa lembar observasi untuk mengobservasi kemunculan aspek keterpaduan dan soal untuk mengukur penguasaan konsep terpadu siswa kelas IV di sekolah yang menggunakan KTSP dan Kurikulum 2013.
- Melakukan *judgement* terhadap instrumen lembar observasi dan soal oleh empat orang dosen ahli di jurusan pendidikan IPA, yang terdiri dari dua orang pembimbing dan dua orang dosen IPA yang direkomendasikan oleh pembimbing.

- f. Melakukan perbaikan instrument lembar observasi dan soal dari hasil *judgement* dengan cara memperbaiki cara penulisan dan mengkaji kembali teori yang berkaitan dengan kedua instrument tersebut.
- g. Melakukan uji coba soal pada siswa kelas IV di sekolah yang lain sebelum dilakukan tes pada sekolah penelitian yaitu pada tanggal 21 April tahun 2014.
- h. Melakukan uji validitas, realibilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran terhadap hasil uji coba soal dengan menggunakan program *spss versi 20* dan *microsoft excel* untuk mendapatkan soal yang layak dipakai.

2. Tahap pelaksanaan

- a. Melakukan observasi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru yang menjadi sampel pada tanggal 23 April sampai dengan 16 Mei tahun 2014. Observasi di sekolah yang menggunakan KTSP dilakukan sebanyak 3 pertemuan dengan alokasi waktu masing-masing 2 jam pelajaran. Sedangkan di sekolah yang menggunakan Kurikulum 2013 observasi dilakukan sebanyak 5 pertemuan dengan alokasi waktu masing-masing 6 jam pelajaran.
- b. Mendokumentasikan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam bentuk video. Dokumentasi video ini menggunakan dua kamera yang terdiri dari, satu kamera yang diarahkan kepada guru dan satu kamera yang diarahkan kepada siswa. Kamera tersebut dioperasikan oleh dua orang tenaga ahli. Hasil rekaman yang sudah berbentuk file diunduh ke perangkat laptop, file video tersebut harus menempuh proses *convert* terlebih dahulu agar dapat digunakan pada *software videograph*.
- c. Memberikan soal penguasaan konsep terpadu kepada siswa. Setelah semua pembelajaran yang dijadwalkan selesai, soal diberikan satu kali pada pertemuan dan hari yang berbeda.

3. Tahap pengolahan data dan pengambilan kesimpulan

- a. Menganalisis kemunculan aspek keterpaduan dengan menggunakan *software videograph*, aspek dan indikator kemunculan keterpaduan dimasukkan ke kolom kriteria dalam *software tersebut*. Hasil koding yang telah selesai di *ekspor* ke *software SPSS versi 20* untuk memperoleh persentase dan diagram kemunculan aspek keterpaduan. Hasil temuan tersebut disajikan dalam bentuk

tabel agar terlihat perbandingan kemunculan aspek keterpaduan di KTSP dan Kurikulum 2013.

- b. Menganalisis pencapaian penguasaan konsep terpadu dengan cara memeriksa jawaban siswa, melakukan tabulasi, mengkategorikan jawaban siswa menurut tingkatan kognitif dan nilai siswa menurut rentang nilai.
- c. Melihat kecenderungan dan membahas hasil temuan penelitian
- d. Menarik kesimpulan
- e. Menyusun laporan

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis data observasi

Data observasi di deskripsikan dengan bantuan analisis video yang menggunakan *software videograph*. Adapun langkah-langkah analisis video dengan *videograph* adalah sebagai berikut.

- a. *Software videograph* di operasikan di laptop dengan *window 7*.
- b. Hasil rekaman video berbentuk file di *convert* supaya dapat digunakan pada *software videograph*.
- c. Membuka aplikasi *videograph* kemudian menuliskan kode untuk setiap aspek dan indikator yang akan di observasi dalam video pembelajaran.
- d. Mengamati semua kegiatan guru apa adanya dari video tanpa diedit ataupun dipotong, kemudian memberikan kode pada aspek keterpaduan yang muncul
- e. Menuliskan kejadian yang berkaitan dengan kemunculan aspek terpadu sebagai bahan mendeskripsikan kemunculan aspek keterpaduan dalam pembelajaran
- f. Data dalam video ditransfer ke *software SPSS* versi 20 untuk dianalisis frekuensi kemunculan aspek keterpaduan.

2. Analisis soal penguasaan konsep terpadu

Setelah soal penguasaan konsep terpadu diuji cobakan dan dilakukan uji validitas, realibilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Soal tersebut kemudian dilanjutkan pada penelitian sebenarnya. Hasil jawaban siswa pada tes penguasaan konsep terpadu dianalisis dengan menggunakan rumus :

$$S = R/N \times 100\%$$

Keterangan :

S = Nilai yang diharapkan

R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = Skor maksimum dari tes tersebut

Selanjutnya dilakukan penafsiran penguasaan konsep terpadu siswa berdasarkan perhitungan di atas. Penafsiran dilakukan berdasarkan kategori menurut Depdiknas (2007).

Tabel 3.10. Interpretasi Rentang Nilai

Rentang Nilai		Pencapaian
Skala 100	Skala 10	
80 – 100	8,0 – 10,0	Tinggi
60 – 79	6,0 – 7,9	Sedang
40 – 59	4,0 – 5,9	Rendah

a. Analisis Hasil Tes Penguasaan Konsep Terpadu

Analisis uji kesamaan rerata hasil tes bertujuan memeriksa ada tidaknya perbedaan yang signifikan penguasaan konsep terpadu antara kelas KTSP dan kurikulum 2013. Jenis uji statistik kesamaan rerata tergantung pada normalitas dan homogenitas suatu data. Jika data memenuhi syarat normalitas dan homogenitas, maka uji kesamaan rerata menggunakan Uji-t. Apabila salah satu syarat dari kedua syarat tadi tidak dipenuhi, maka peneliti melakukan uji non-parametrik dari uji t'. Untuk mengetahui normal tidaknya dan homogen tidaknya suatu data, maka dilakukan uji normalitas pada siswa kelas KTSP maupun siswa kelas Kurikulum 2013.

1) Uji Normalitas penguasaan konsep terpadu

penguasaan konsep terpadu peserta didik dilihat berdasarkan tes dari kedua kelompok penelitian, yaitu kelas KTSP dan Kurikulum 2013. Setelah diperoleh data hasil skor penguasaan konsep terpadu akan dilakukan pengujian normalitas menggunakan bantuan *Software SPSS 20*. Penerimaan normalitas data didasarkan ada hipotesis berikut:

H₀: Data tes penguasaan konsep terpadu berdistribusi normal

H₁: Data tes penguasaan konsep terpadu tidak berdistribusi normal

Untuk mengambil keputusan dilakukan dengan cara membandingkan nilai χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} . Dengan ketentuan jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima atau jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Hasil pengujian normalitas tes penguasaan konsep terpadu pada KTSP dan Kurikulum 2013 dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.14 berikut ini.

Tabel 3.11. Uji Normalitas tes penguasaan konsep terpadu

Tests of Normality				
	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
penguasaan konsep terpadu	KTSP	.152	51	.005
	Kurikulum 2013	.120	51	.066

Dari hasil perhitungan χ^2 , untuk data skor tes kelas KTSP diperoleh χ^2_{hitung} sebesar 0,152 dengan sampel 51 orang ($n=51$) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh χ^2_{tabel} 0,228. Dengan demikian, ternyata $\chi^2_{hitung} = 0,160 < \chi^2_{tabel} = 0,246$ maka H_0 diterima. Artinya hipotesis diterima, maka kesimpulannya sampel dari kelas KTSP berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Sedangkan skor prates kelas kurikulum 2013 χ^2_{hitung} sebesar 0,120 dengan sampel 51 orang ($n=51$) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh χ^2_{tabel} 0,228. Dengan demikian, ternyata $\chi^2_{hitung} = 0,120 < \chi^2_{tabel} = 0,228$ maka H_0 diterima. Artinya hipotesis diterima, maka kesimpulannya sampel dari kelas kurikulum 2013 berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas Tes Penguasaan Konsep Terpadu

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians terhadap data tes penguasaan konsep terpadu untuk kelas KTSP dan kurikulum 2013 dengan menggunakan bantuan *Software SPSS 20* yaitu menggunakan *Uji Levene*. Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data memiliki varian yang homogen atau tidak. Penerimaan homogenitas data didasarkan pada hipotesis berikut:

H_0 : Data tes penguasaan konsep terpadu bervariasi homogen

H_1 : Data tes penguasaan konsep terpadu tidak bervariasi homogen

Untuk mengambil keputusan dilakukan dengan cara membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} . Dengan ketentuan kriteria pengujian adalah terima H_0

diterima jika $F_{(1-\alpha)(n1-1)} < F < F_{1/2\alpha(n1-1)(n2-1)}$, dan H_1 ditolak jika $F \geq F_{1/2\alpha(v1,v2)}$. Hasil pengujian homogenitas tes penguasaan konsep terpadu pada kelompok KTSP dan kurikulum 2013 dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut ini:

Tabel 3.12. Uji Homogenitas tes penguasaan konsep terpadu

Test of Homogeneity of Variances			
Penguasaan Konsep Terpadu			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.604	1	100	.208

Sampel prates kelas KTSP 51 orang ($n=51$) dan kelas kurikulum 2013 adalah 51 orang ($n=51$). Dimana variansi kelas KTSP sama besar dari pada kelas kurikulum 2013. Dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Diperoleh $F_{hitung} = 1,604$. Derajat kebebasan pembilang = $n - 1 = 51 - 1 = 50$, dan derajat kebebasan penyebut = $n - 1 = 51 - 1 = 50$ diperoleh $F_{0,05(50,50)} = 1,59$. Dengan demikian, ternyata $F_{hitung} = 1,604 > F_{tabel} = 1,59$, maka H_0 ditolak. Artinya sampel berasal dari populasi yang tidak homogen.

H. Alur Penelitian

